

Syazili Mustofa, dkk

## The Development of Medical Biochemistry Text Book to Improve the Quality of Learning of Basic Science 1 (BS1) Block at Medical Faculty the University of Lampung<sup>1</sup>

Syazili Mustofa ,Evi Kurniawaty<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teaching grant funded by Health Professional Education Quality (HPEQ) the University of Lampung 2012

<sup>2</sup>Biochemistry Departement Faculty of Medicine, The University of Lampung

### Abstract

One of the methods used to improve the quality of learning is the development of integrated text book. The stages of the teaching grant were preparation, implementation, and evaluation. In preparation stage, the team prepared a draft of text book, and the methods of evaluation that will be conducted. The implementation stage is the stage where the team carry out the development of the draft of medical biochemistry text book. In evaluation stage, the medical biochemistry text book is tested to the students of 2012 who are following the learning BS 1 Block at odd semester in 2012-2013. After BS 1 is finished, it will conducted an analysis of students achievement of learning outcomes who participating in learning activities BS 1 block. Parameters that measured are tutorial score, SOCA score, and BS 1 final examination score of students of 2012. The parameters will compared with the score of BS 1 block of the students class of 2011 at odd semester in 2011-2012. There has been an increase in the score block BS 1 student of 2012 compared to the students of 2011. The teaching grant can be improved the quality of learning BS 1 Block in odd semester 2012-2013. **[JuKeUnila 2014;4(7):60-66]**

**Key words:** teaching grant , text book

### Pendahuluan

Mata kuliah biokimia adalah mata kuliah dasar yang tergabung dalam rumpun ilmu biomedik. Rumpun ilmu biomedik adalah rumpun ilmu yang memberikan pemahaman dasar ilmu kedokteran. Biokimia merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari pelbagai molekul di dalam sel hidup serta organisme hidup, dan semua reaksi kimia yang terjadi didalamnya. Mahasiswa kedokteran yang memahami ilmu biokimia akan lebih mudah untuk menghadapi persoalan pokok dalam ilmu kedokteran karena memiliki pemahaman mengenai kesehatan dan pemeliharaan kesehatan, dan pemahaman penyakit serta penanganan penyakit secara efektif.<sup>1</sup>

Biokimia dapat diartikan secara lebih formal sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari dasar kimia kehidupan (kata Yunani, bio berarti

kehidupan). Pemahaman mengenai Ilmu Biokimia bermanfaat bagi mahasiswa untuk memahami berbagai fenomena dalam mempelajari penyakit dan perkembangan ilmu kedokteran yang sangat pesat.

Biokimia Kedokteran merupakan salah satu tujuan pembelajaran penting pada blok BS 1. Blok ini dilaksanakan pada semester satu dimana mahasiswa Pendidikan Dokter Umum Unila berada pada tahap biomedik. Pada tahap ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami, mengintegrasikan, dan mengaplikasikan prinsip-prinsip dasar ilmu pengetahuan untuk memahami kasus-kasus kedokteran.

Pada blok BS 1 mahasiswa akan mempelajari biokimia dasar yang terdiri dari materi mengenai biomembran, enzim, materi pembawa informasi genetik, metabolisme lemak, endokrinologi, dan keseimbangan cairan

dan elektrolit tubuh.

Saat ini, FK Unila menggunakan sistem pembelajaran berbasis kompetensi dengan pendekatan *problem based learning (PBL)*. Satuan pembelajaran disusun dalam suatu kurikulum pembelajaran yang dibagi dalam bentuk blok, (ada 21 blok pada tingkatan S1 Pendidikan Dokter Umum Unila). Setiap blok memiliki beberapa tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan kompetensi yang terdapat dalam standar kompetensi dokter Indonesia (SKDI). Sistem blok merupakan suatu metode pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik dapat mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan pada akhir pembelajaran.<sup>2</sup>

Untuk mencapai kompetensi pada akhir blok, metode pembelajaran yang digunakan adalah *student center*. Adapun kegiatan belajar dalam blok adalah belajar mandiri, tutorial, praktikum, pleno, dan kuliah pakar.<sup>3</sup>

Belajar mandiri adalah proses yang paling menentukan keberhasilan mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Belajar mandiri dapat dilakukan setiap saat dan menggunakan metode *self directed learning*. Ada dua faktor yang mempengaruhi proses belajar mandiri mahasiswa, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal misalnya modul penuntun, buku ajar, akses internet, dan atmosfer akademik. Sedangkan faktor internal adalah motivasi belajar, ketekunan, kesehatan fisik dan mental serta kemampuan belajar/ *learning skill*.<sup>4</sup>

Tutorial merupakan diskusi kelompok untuk mempelajari suatu tema dengan pencetus suatu skenario dengan menggunakan metode *seven jump* (tujuh langkah). setiap kelompok tutorial terdiri dari 10–12 mahasiswa dengan didampingi oleh seorang tutor. Tutorial dilakukan dalam 2 kali pertemuan setiap minggunya, dimana pertemuan pertama membahas tema dalam langkah ke-1 sampai 5, kemudian pertemuan kedua membahas langkah ke-7 setelah sebelumnya pada langkah ke-6 mahasiswa mencari dan mempelajari kembali tujuan pembelajaran dari sumber bacaan yang sesuai.<sup>3</sup>

Selama blok ini berlangsung, juga dilakukan beberapa kali praktikum untuk mendukung kegiatan belajar mahasiswa. Praktikum bertujuan untuk menguatkan pemahaman terhadap suatu tujuan pembelajaran.

Pada sistem blok, dikenal pula pleno. Pleno adalah kegiatan pembahasan hasil diskusi kelompok tutorial dengan dipandu beberapa pakar.

Pemahaman biokimia mahasiswa FK Unila masih kurang, hal ini dapat dilihat dari nilai tutorial, nilai ujian akhir blok dan ujian SOCA mahasiswa dengan nilai rata rata 60. Ilmu biokimia dipandang mahasiswa sebagai ilmu yang rumit dan “tak kasat mata” menjadikan mahasiswa kurang termotivasi untuk mempelajari ilmu biokimia. Apalagi FK Unila belum mempunyai buku ajar biokimia yang ditulis oleh dosen FK Unila sendiri.

Untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran biokimia kedokteran, mahasiswa FK Unila menggunakan buku teks biokimia berbahasa Inggris, misalnya *Harper's Biochemistry* dan *Devlin clinical biochemistry* hal ini cukup menyulitkan, mengingat mahasiswa harus terlebih dahulu menerjemahkan bahasa buku yang menggunakan bahasa Inggris ke bahasa Indonesia, baru kemudian mencoba memahami maksud dan tujuan pembelajaran yang tertulis di buku teks tersebut.

Belajar mandiri adalah proses yang paling menentukan dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Namun, proses ini membutuhkan sumber daya, salah satunya adalah buku ajar, yang mampu membantu mahasiswa memahami materi pembelajaran.<sup>4</sup>

Buku ajar adalah salah satu komponen penting yang mendukung proses pembelajaran. Buku ajar yang baik dan menarik dapat membantu mahasiswa untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran, mencapai kompetensi yang diharapkan, dan berperan dalam peningkatan mutu lulusan.<sup>5</sup>

Masalah yang dihadapi dalam menyusun buku ajar adalah kurangnya motivasi dan minat dosen dosen FK

Unila dalam menulis buku. Usaha yang dilakukan baik Fakultas Kedokteran Unila maupun PHK PKPD/ HPEQ unila sudah sangat baik, misalnya mengikutsertakan dosen dosen dalam pelatihan AA, dan pada tahun 2011 juga telah diadakannya pelatihan penulisan buku ajar yang dibiayai oleh PHK PKPD/ HPEQ unila.

Selain minimnya minat dan motivasi dalam menulis, dosen FK unila juga kesulitan dalam mencari referensi atau kepastakaan yang terbaru, karena FK Unila belum memiliki fasilitas referensi atau kepastakaan yang *up to date*.

Minimnya jumlah buku ajar yang ditulis oleh dosen FK Unila tentu saja mempengaruhi atmosfer akademik di FK Unila. Padahal buku ajar merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan oleh mahasiswa dalam proses belajar mandiri.

Dengan mengikuti hibah pengajaran penulisan buku ajar yang dibiayai oleh PHK PKPD/ HPEQ unila diharapkan akan meningkatkan motivasi dan minat dosen dalam menulis buku ajar dan meningkatkan kualitas buku ajar yang dihasilkan oleh dosen FK Unila.

Tujuan yang ingin dicapai dalam mengikuti hibah buku ajar ini adalah untuk meningkatkan pencapaian tujuan pembelajaran mahasiswa FK unila dan mendorong penulis dalam meningkatkan kemampuan profesionalnya khususnya dalam merancang pengorganisasian bahan ajar mata kuliah biokimia.

Manfaat yang bisa diperoleh dari mengikuti hibah buku ajar PHK PKPD ini adalah diperolehnya bahan ajar yang terorganisasi dengan baik sehingga peserta didik dapat lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran, lebih mudah menguasai kompetensi yang diharapkan, dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan mutu lulusan FK Unila sesuai dengan standar kompetensi dokter Indonesia.

Selain itu, hibah ini juga bermanfaat untuk memacu tenaga pengajar untuk lebih meningkatkan profesionalisme dalam melaksanakan proses pembelajaran, dan diharapkan

juga mampu meningkatkan akreditasi FK Unila.

## Metode

Buku ajar ini sudah mulai ditulis sejak tahun 2010, namun, karena berbagai kendala, proses pembuatan buku ini berjalan lambat. Program hibah pengajaran PHK PKPD, menjadi suatu momentum yang tepat bagi penulis untuk kembali meningkatkan motivasi dan kinerja dalam menyusun sebuah buku ajar biokimia kedokteran.

Metode pengembangan yang dipakai ditujukan untuk meningkatkan sarana prasarana pembelajaran guna mendukung aktivitas akademik mahasiswa, yang salah satu komponen diantaranya adalah media pembelajaran berupa buku ajar yang yang tepat guna, mudah dipahami, reliabel dan terintegrasi. Adapun tahapan kegiatan yang akan dilakukan adalah tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap ujicoba, tahap evaluasi, dan, tahap penyelesaian laporan.

Tahap persiapan ini adalah tahap awal yang dilakukan untuk menyusun buku ajar. Tahap ini dilakukan selama satu bulan, yaitu pada bulan Maret 2012, Pada tahap persiapan ini, hal yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari SKDI dan membuat pemetaan kurikulum mata kuliah biokimia kedokteran untuk pendidikan dokter umum sesuai dengan SKDI. Pada tahap ini, dilakukan penyusunan daftar keluhan dan penyakit yang harus dikuasai oleh seorang dokter. Dari daftar keluhan dan penyakit tersebut dipetakan materi biokimia kedokteran yang menunjang pemahaman mahasiswa kedokteran mengenai keluhan atau penyakit tersebut. Hasil dari kegiatan ini adalah didapatkannya peta materi yang akan dikembangkan menjadi sebuah bahan ajar.<sup>6</sup>
2. Merumuskan tujuan pembelajaran biokimia kedokteran. Setelah materi biokimia kedokteran disusun dan dipetakan, tim meninjau dan merumuskan sampai sejauh mana materi biokimia kedokteran tersebut

akan dibahas dalam buku ajar melalui perumusan tujuan pembelajaran. Materi yang akan dibahas dalam buku ini adalah materi yang menunjang pencapaian kompetensi dokter umum saja. Materi yang tidak penting dan tidak signifikan tidak akan dijadikan tujuan pembelajaran.

3. Mencari dan mengumpulkan data masalah kesehatan sesuai dengan materi terkait dan menentukan prioritas masalah kesehatan di Indonesia yang berhubungan dengan materi biokimia kedokteran.
4. Mencari dan mempersiapkan kepustakaan yang mendukung pembuatan buku ajar biokimia kedokteran, meliputi buku teks, jurnal ilmiah, dan, artikel kesehatan, selain itu penulis juga mengikuti simposium biokimia kedokteran untuk memperbaharui pengetahuan di bidang biokimia kedokteran.
5. Menyusun kembali dan memperbaiki kerangka buku ajar yang sudah ada sebelumnya.  
Pada tahap ini, tim penulis menyusun tujuan pembelajaran menjadi suatu kerangka buku, yang terdiri dari beberapa bab dan pokok bahasan.
6. Menentukan judul buku ajar yang akan disusun.
7. Penyusunan proposal hibah pengajaran.
8. Studi literatur mengenai materi terkait, terutama berhubungan dengan keadaan yang terdapat di Indonesia.
9. Penyusunan draft buku ajar biokimia kedokteran.

Tahap pelaksanaan adalah tahap dimana penulis melaksanakan pengembangan draft buku ajar biokimia kedokteran. tahap ini dimulai setelah penulis ditetapkan sebagai pemenang hibah pengajaran PHK PKPD 2012. Adapun langkah yang dilakukan penulis dalam tahap pelaksanaan ini adalah

1. Melakukan *review* draft buku ajar biokimia kedokteran dalam lokakarya *peer group* cabang ilmu biokimia kedokteran FK Unila.
2. Melakukan penelaahan literatur lebih banyak dan mendalam terkait dengan materi yang akan

dikembangkan pada buku ajar biokimia kedokteran.

3. Melakukan konsultasi dengan pakar.
4. Merancang ilustrasi dan gambar-gambar yang terkait dengan materi yang dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami isi buku.
5. Menyusun soal latihan.
6. Lokakarya draft buku ajar.
7. Revisi draft buku ajar
8. *Editing* dan *lay out* sehingga buku memiliki kemasan menarik.
9. Pencetakan *dummy* buku ajar.

Tahap selanjutnya dari hibah pengajaran ini adalah tahap ujicoba. Pada tahap ini, *dummy* buku ajar biokimia kedokteran diujicobakan kepada mahasiswa angkatan 2012 yang sedang mengikuti pembelajaran dalam blok BS 1 pada semester ganjil tahun ajaran 2012-2013.

Buku ajar biokimia kedokteran yang telah disusun menyediakan suatu sumber pembelajaran biokimia kedokteran yang tersusun rapi dan bertahap mengenai pemahaman penyakit dan pengobatannya dan juga sebagai penunjang bagi latihan-latihan dan tugas-tugas praktis dalam blok BS 1. Disamping sebagai sumber bahan buku ajar buku ini juga berperan sebagai sumber atau alat evaluasi dan pengajaran remedial yang serasi dan tepat guna.

Bagi dosen biokimia kedokteran, buku yang telah disusun ini menjadi pedoman untuk mengidentifikasi apa yang harus diajarkan atau dipelajari oleh mahasiswa, mengetahui urutan penyajian bahan ajar, mengetahui teknik dan metode pengajarannya, memperoleh bahan ajar secara mudah, dan menggunakannya sebagai alat pembelajaran mahasiswa di dalam atau diluar universitas.<sup>7</sup>

Setelah blok BS 1 berakhir, diadakan evaluasi terhadap pencapaian hasil pembelajaran mahasiswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran blok BS 1. Parameter yang diukur adalah nilai tutorial, nilai ujian *SOCA*, dan nilai ujian akhir blok BS 1 mahasiswa angkatan 2012. Parameter tersebut akan dibandingkan dengan nilai blok BS 1 angkatan 2011 pada tahun ajaran 2011-2012, dimana pada saat angkatan 2011

mengikuti blok BS 1, buku ajar biokimia kedokteran belum disusun.

Tahap akhir dari hibah pengajaran ini adalah tahap penyelesaian laporan hibah. Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan hibah sesuai dengan panduan pelaksanaan hibah pengajaran PHK PKPD 2012.

### Hasil

Evaluasi dalam program hibah ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah menilai respon mahasiswa melalui angket yang disebar kepada mahasiswa serta melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran blok BS 1. Evaluasi tahap kedua dilakukan dengan melihat hasil ujian akhir blok (UAB) BS 1, rekap nilai selama tutorial, dan, nilai ujian *SOCA*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan baik pada tatap muka perkuliahan maupun pada tutorial blok BS 1, buku ajar biokimia yang disusun cukup menarik minat mahasiswa. Hal ini tampak ketika perkuliahan berlangsung khususnya pada tatap muka perkuliahan, tampak mahasiswa antusias dan serius mempelajari materi yang disajikan, memperhatikan penjelasan dosen dengan seksama, dan cukup aktif merespons penyampaian materi dari dosen, baik dengan mengajukan pertanyaan atau memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dosen.. Alokasi waktu yang lebih banyak untuk diskusi, menjadikan mahasiswa semakin aktif dalam kegiatan perkuliahan tatap muka. Selain itu, umpan balik dari dosen yang relatif cepat menjadikan mahasiswa semakin termotivasi untuk menyelesaikan tugasnya tepat waktu dan sebaik-baiknya.

Adapun berdasarkan observasi kegiatan pembelajaran di tutorial, juga menunjukkan bahwa keaktifan mahasiswa meningkat. Hal ini dapat dilihat melalui peningkatan nilai tutorial dan hasil ujian *SOCA*.

### Hasil Angket Respons Mahasiswa

Respons mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan diperoleh dari data angket respons mahasiswa. Dari 100 angket yang diberikan semua angket dapat kembali. Jumlah ini dapat dianggap sudah cukup mewakili untuk dianalisis. Berdasarkan hasil angket yang dibagikan kepada mahasiswa peserta mata kuliah BS 1 semester ganjil tahun akademik 2012-2013, tanggapan mahasiswa terhadap buku ajar biokimia kedokteran adalah sebagai berikut, pada umumnya mahasiswa mendapatkan keuntungan dengan adanya buku ajar biokimia kedokteran. Keuntungan tersebut adalah: melatih kemandirian mahasiswa dalam belajar, banyak tambah ilmu, materi mudah diperoleh, tugas dapat dicek dengan mudah, dapat mengakses materi kapan dan dimanapun tanpa buka buku catatan, tampilan menarik, dan mudah dipahami.

### Nilai Akhir Mahasiswa

Hasil nilai akhir dari kegiatan blok berupa nilai dalam rentang 1-100. Nilai ini terdiri dari nilai ujian akhir blok BS 1, nilai tutorial, dan, nilai ujian *SOCA*.

Secara ringkas nilai akhir mahasiswa pada Blok BS 1 untuk tahun akademik 2012-2013 dapat dilihat pada tabel berikut.

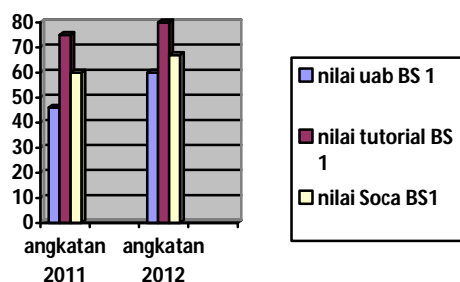
Untuk melihat apakah ada peningkatan pencapaian tujuan pembelajaran, maka penulis membandingkan nilai angkatan 2011 yang mengikuti blok BS 1 pada tahun ajaran 2011-2012, yang pada saat blok BS 1 berjalan pada tahun ajaran 2011-2012, mahasiswa angkatan 2011 belum memiliki buku ajar biokimia kedokteran, dengan nilai mahasiswa angkatan 2012 yang mengikuti blok BS 1 pada tahun ajaran 2012-2013, yang sudah memiliki buku ajar biokimia kedokteran.

**Tabel 2. Perbandingan nilai blok BS 1 angkatan 2011 dan angkatan 2012 PSPD FK Unila**

	2011	2012	Peningkatan ( % )
Nilai rata- rata UAB BS1	46	60	23
Nilai rata- rata tutorial	75	80	6
Nilai rata- rata SOCA BS 1	60	67	11

Dari tabel di atas terlihat peningkatan nilai rerata mahasiswa angkatan 2012, bila dibandingkan dengan mahasiswa angkatan 2011. Nilai rata-rata UAB mahasiswa angkatan 2012 lebih tinggi 30,6% bila dibandingkan dengan nilai rata-rata UAB angkatan 2011. Terdapat peningkatan nilai rata-rata tutorial sebanyak 6,6% pada pelaksanaan Blok BS 1 yang sudah menggunakan buku ajar biokimia kedokteran. Dan terdapat peningkatan 11,6% nilai rata-rata ujian SOCA pada angkatan 2012 yang sudah menggunakan buku ajar biokimia kedokteran.

Perbandingan nilai pada angkatan 2011 dengan angkatan 2012 PSPD FK Unila, dapat lebih jelas dilihat pada diagram di bawah ini.



**Gambar 2. Perbandingan nilai blok BS 1 angkatan 2011 dan angkatan 2012.**

## Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan, bahwa kegiatan perkuliahan dapat berjalan dengan lancar. Berbagai peningkatan atau perubahan ke arah yang lebih baik terkait dengan kualitas pembelajaran ditinjau dari aspek ditinjau dari aspek kognitif (*Knowledge*). Peningkatan aspek kognitif (*Knowledge*) ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai tugas dan ujian serta diperkuat dengan hasil nilai akhir mahasiswa yang cukup memuaskan yakni nilai rata-rata UAB mahasiswa angkatan 2012 yang mencapai 60, nilai rata-rata tutorial yang mencapai 80, dan nilai ujian SOCA, yang mencapai 67.

Peningkatan nilai tersebut dikarenakan, dengan adanya buku ajar, dosen menjadi lebih mudah untuk mengidentifikasi apa yang harus diajarkan atau dipelajari oleh mahasiswa, mengetahui urutan penyajian bahan ajar, dan, mengetahui teknik dan metode pengajaran. Mahasiswa juga diuntungkan dengan adanya buku ajar, karena, mahasiswa dapat memperoleh bahan ajar secara mudah, dan menggunakannya sebagai alat pembelajaran mahasiswa di dalam atau diluar kampus. Namun demikian pendekatan, proses belajar mandiri yang dilakukan mahasiswa, metode, strategi, media dan evaluasi pembelajaran yang digunakan dosen pengampu, memberikan sumbangan yang signifikan pada nilai akhir yang dicapai mahasiswa.<sup>7,8</sup>

Buku ajar biokimia kedokteran pada blok BS 1 mampu meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa untuk belajar mandiri dan memberikan dukungan dalam proses pembelajaran blok BS 1. Hal ini dapat dilihat berdasarkan respons mahasiswa terhadap perkuliahan yang dilakukan. Adanya peningkatan ditinjau dari aspek-aspek tersebut menunjukkan bahwa buku ajar biokimia kedokteran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran blok BS 1. Hal ini dikarenakan buku ajar biokimia kedokteran memang sangat potensial untuk membuat proses belajar mandiri lebih efektif sehingga peluang mahasiswa untuk berinteraksi melalui diskusi ilmiah dengan dosen, teman,

maupun bahan belajarnya terbuka lebih luas. Melalui buku ajar biokimia kedokteran, para mahasiswa dimungkinkan untuk tetap dapat belajar sekalipun tidak hadir secara fisik di dalam kelas. Kegiatan belajar menjadi sangat fleksibel karena dapat disesuaikan dengan ketersediaan waktu para mahasiswa.<sup>9</sup>

### Simpulan

Setelah melaksanakan rangkaian proses kegiatan hibah pengajaran PHK PKPD ini, kesimpulan yang diperoleh yaitu: Buku ajar biokimia hasil hibah pengajaran PHK PKPD 2012 yang sudah disusun dapat meningkatkan kualitas pembelajaran blok BS 1 pada tahun ajaran 2012-2013.

### Daftar Pustaka

1. Devlin t.M : Textbook of Biochemistry with clinical correlation. 3<sup>rd</sup> ed. A Wiley Medical Publications, New York 2005 (D).
2. Kurikulum Berbasis Kompetensi untuk Pendidikan Kedokteran Dasar. 2005. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Depdiknas, Jakarta.
3. Harden, R.M. 2001. AMEE Guide no. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher*, Vol. 23, No. 2, pg. 123-137.
4. Krisanjaya. (1997). "Manfaat Buku Ajar" *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*.
5. Casper, Scott E. et al. "Textbooks Today and Tomorrow: A Conversation about History, Pedagogy, and Economics." *Journal of American History* (2013) 100#4 pp 1139-1169
6. Standar Kompetensi Dokter Indonesia, Konsil Kedokteran Indonesia, Jakarta, 2006
7. Tarigan, 1986, Pedoman Penulisan Buku Ajar, Balai Pustaka.
8. Marcia Clemmitt, "Learning Online Literacy," in "Reading Crisis?" *CQ Researcher*, Feb. 22, 2008, pp. 169-192.
9. Baier, Kylie, et al. "College students' textbook reading, or not." *American Reading Forum Annual Yearbook* Vol. 31. 2011.